

# IoT液體流量感測器／IoT液體壓力感測器 E8FC／E8PC系列

附加「溫度監控」功能，  
可提早發現冷卻異常與油壓異常



# 於同一位置同時監控「溫度」， 能較以往的方法提早發現異常徵兆

發現油壓異常的徵兆

壓力 + 溫度

IoT液體壓力感測器

E8PC

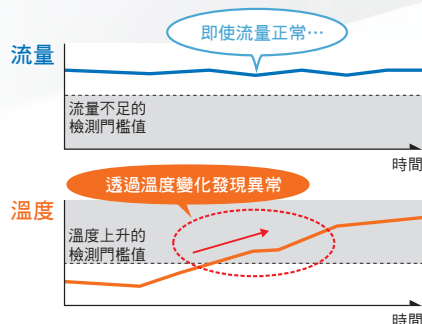
發現冷卻異常的徵兆

流量 + 溫度

IoT液體流量感測器

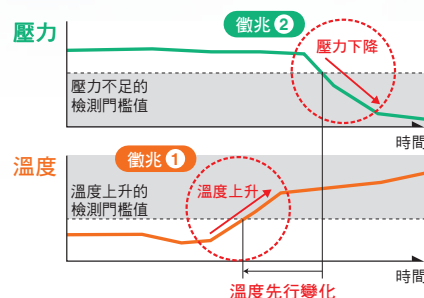
E8FC

冷卻異常的徵兆會反映於「溫度」



即使冷卻水的流量滿足必要條件，但水溫過高會無法充分冷卻而導致製造不良。於同一位置同時監控流量與溫度相當重要。

油壓下降的徵兆會反映於「溫度」



油壓下降的徵兆會反映於溫度上升。於同一位置同時監控壓力與溫度相當重要。

## 無需切割配管即可導入

可直接更換至目前安裝壓力計或流量計處，無需切割配管。備有各種尺寸間轉換的轉接頭，輕鬆替換現有裝置。



水、純水

不結凍液體

高溫與高壓亦適用！

金屬配管：支援10~25A

樹脂配管：支援φ13~34mm

## 異常位置一目瞭然

即使安裝於製造現場的暗處或深處，亦能透過高亮度的LED輕鬆監控狀態。藉由指示燈的顏色指示，可立即得知何處的感測器有異常徵兆。



## 事前得知感測器的維護保養時機

為正確監控裝置狀態，感測器會自我診斷檢測本身狀態。

當連接錯誤或出現引起異常的徵兆時，會立即通知上位主機，可於故障前先行處置。

### 運轉中的診斷項目 IO-Link

- IO-Link的通訊狀態
- 感測器內部的系統狀態
- 輸出負載短路狀態

IoT液體流量感測器

E8FC



## 預防冷卻異常引起的裝置緊急停止與成形不良

case 01

### 焊接機

過去的課題

〔冷卻性能下降導致焊接火嘴變形及變壓器過熱〕

- 冷卻水的溫度一旦升高，將無法完全冷卻焊接尖端或焊接變壓器部位。
- 焊接尖端若過熱則會變形導致焊接不良。
- 焊接變壓器部位過熱，裝置緊急停止。
- 只監控流量無法發現溫度上升的問題。

OMRON的建議

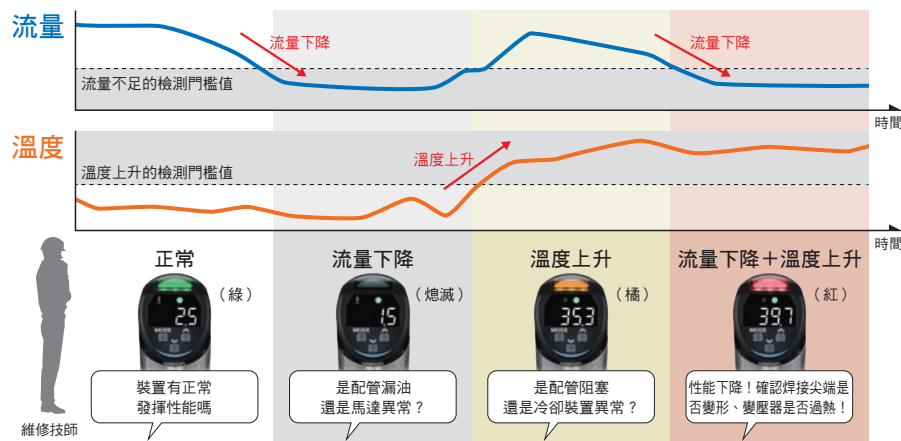


能在焊接尖端變形或緊急停止前發現徵兆



同時監控焊接機的變壓器用冷卻水是否為「適當的流量」和「適當的溫度」，亦能隨時監控冷卻性能。可藉此發現裝置的異常徵兆。

#### LED顯示的冷卻性能

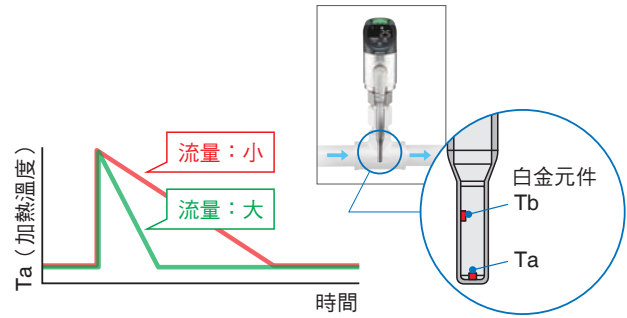


IoT液體流量感測器E8FC能同時監控同一處的流量與溫度。設定這些門檻值，以LED個別或組合顯示流量與溫度的狀態。可將有異常徵兆的機器等狀態「可視化」。

**溫度** 多重感測技術

**流量** 採用「熱質式流量測量演算法」。藉由測量脈衝加熱後的Ta（加熱溫度測量部位）散熱速度以測出流體的流速，並以此為基礎從配管徑換算流量。

**溫度** 透過Tb（流體溫度測量部位）的白金元件，直接測量液體溫度。



case 02 成形機

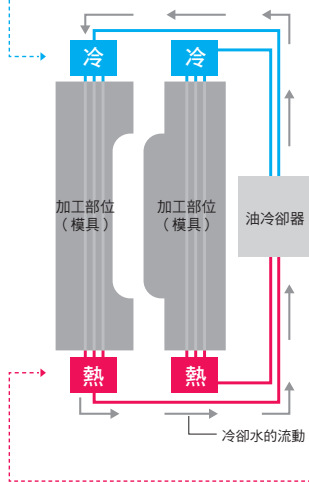
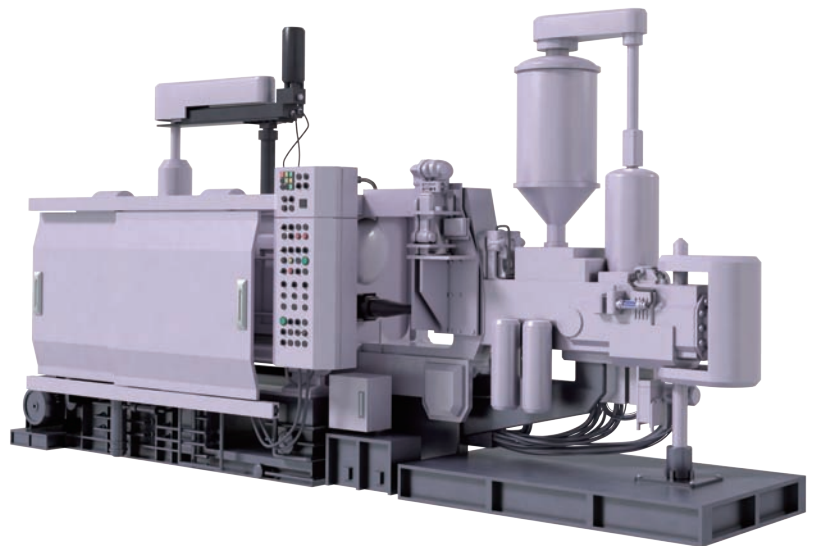
〔冷卻性能下降導致成形不良〕

- 即使冷卻水有充足水量，一旦水溫升高，冷卻性能便會下降。
- 冷卻性能一旦下降，將無法充分冷卻模具的加工部位而導致變形或空隙等成形不良現象。
- 只監控流量無法發現溫度上升的問題。

**溫度** 因此 可在成形不良問題發生前，發現冷卻性能下降的徵兆

於同一處監控「流量變化」與「溫度變化」，定量化流量與溫度的適當範圍。不必仰賴維修技師的經驗與直覺，亦能發現冷卻性能下降的徵兆。

另外，於多個配管上安裝感測器，可透過本體的LED顯示，立即得知哪個配管發生何種異常徵兆。



過去的課題

OMRON的建議

IoT液體壓力感測器

E8PC



預防油壓異常引起的  
沖壓不良和加工不良

case  
03

## 沖壓機

過去的課題

〔作動油溫度上升導致沖壓品質不良〕

- 溫度上升導致作動油黏度下降。
- 油壓下降導致沖壓品質良莠不齊。
- 只監控壓力無法發現溫度上升問題。

OMRON的建議



掌握沖壓機的油壓下降徵兆，  
避免製品不良。

可藉由監控溫度，發現作動油黏度下降的異常徵兆。不必仰賴維修技師的經驗與直覺，於同一處同時監控溫度與壓力，即可量化溫度與油壓的適當範圍。

■ 發生製造不良前的各階段

長時間運轉



作動油溫度上升

發現

**E8PC**  
及早發現  
異常徵兆



作動油黏度下降



油壓下降

發現

過往方法



製造不良



## 溫度 多重感測技術

**壓力** 採用壓電元件。檢測面的材質為高硬度陶瓷，因此亦具有高耐壓性。

**溫度** 以溫度測量元件測量傳導壓電元件的液體溫度。使用獨自的演算法，推算出更正確的溫度。



## case 04 加工中心機

過去的課題

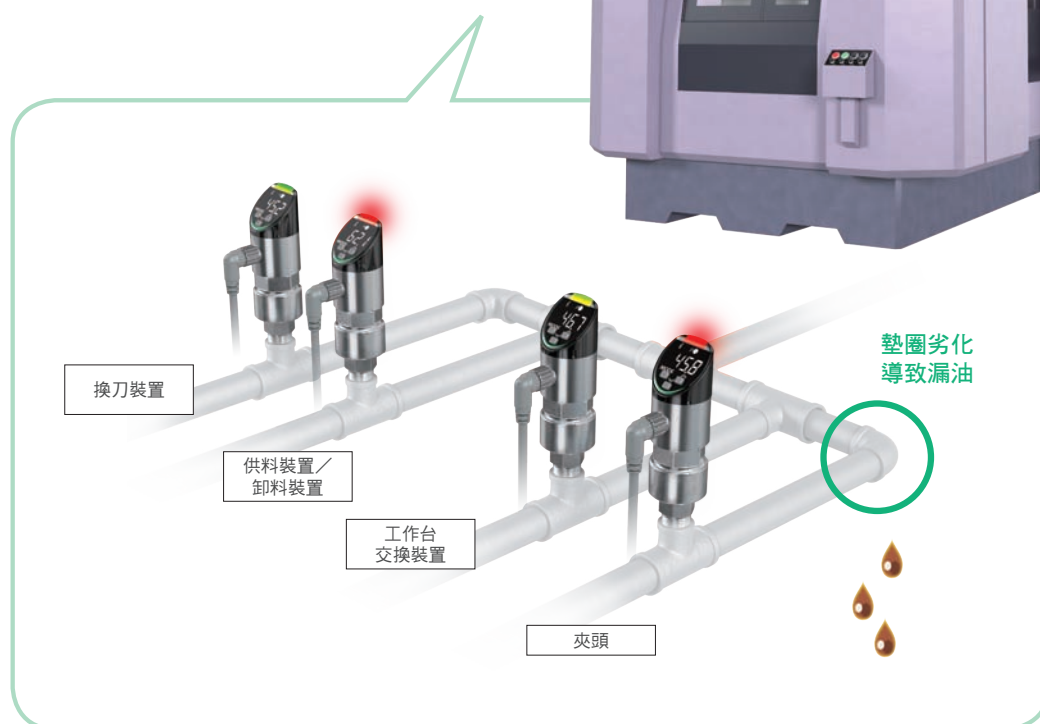
〔作動油漏油導致刀具夾持力下降〕

- 刀具反覆多次交換的過程中，作動油溫度上升。
- 配管墊圈劣化，導致作動油漏油。
- 油壓下降導致加工品質下降。
- 油壓系統分散於數個配管，需費時尋找墊圈劣化部位。

## 溫度 因此 可發現作動油溫度上升 導致作動油漏油的徵兆

透過監控作動油溫度變化，可掌握造成墊圈劣化的溫度上升幅度。

於多個配管上安裝感測器，可透過本體的LED顯示，立即得知哪個配管發生何種異常徵兆。



# 輕鬆監控冷卻水或作動油的狀態變化

可了解異常原因的  
**多重感測顯示** 專利申請中

同時確認「流量+溫度」「壓力+溫度」再行判斷。透過IO-Link可輸出資料至PLC，易於異常狀態發生前進行維護。指示燈顏色有3種模式，包含不亮燈則有4種模式可供設定。

■ IoT液體流量感測器性能監控範例



相對值顯示  
能以百分比看出變化率 E8FC

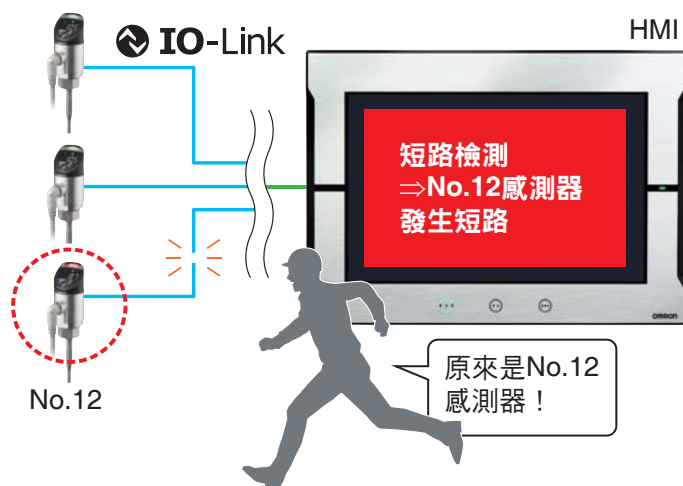
設定時的流量以100%顯示，可測得流量值變化的相對值。此便利的智慧調整功能適用於因使用環境產生變化或液體種類改變等，較難用絕對值管理適當值的情況。



亦能了解感測器狀態  
**自我診斷輸出**



感測器會自我診斷檢測本身狀態，當連接錯誤或出現引起異常的徵兆時會主動通知。



運轉中的診斷項目

- IO-Link的通訊狀態
- 感測器內部的系統狀態
- 輸出負載短路狀態



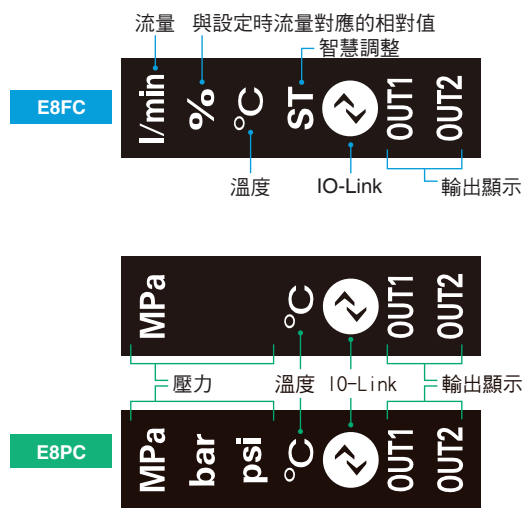
### 清晰可見 高亮度LED顯示

搭載高亮度LED，即使感測器位於深處或暗處亦清晰可見。



### 簡單易懂 單位別顯示

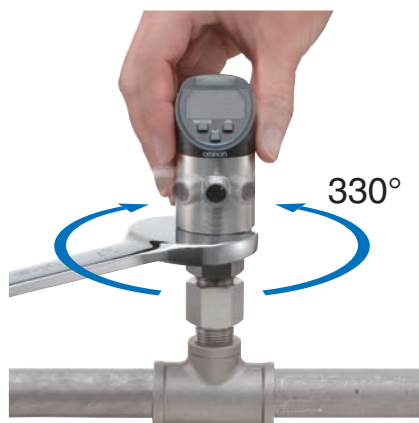
轉換顯示物理量單位。



### 因應安裝位置調整角度

#### 可調整角度330°

鎖緊轉接頭後，可將顯示部調整至易於查看的角度。



#### 可180°反轉顯示

可反轉180°顯示。



# 適用於任何環境

## 輕巧省空間

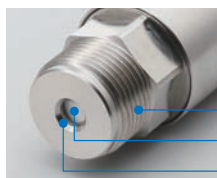
亦可安裝於大量配管並列的狹窄空間。



## 浸潤部位材質具高耐久性



**E8FC**  
 檢測部位：SUS304L  
 O型環：FKM



**E8PC**  
 壓力埠口：SUS304  
 膜片壓力埠口：Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (氧化鋁)  
 O型環：FKM

## 易於清潔的構造

定期檢查時可輕鬆自配管拆卸且易於清潔的構造。



## 直接設定

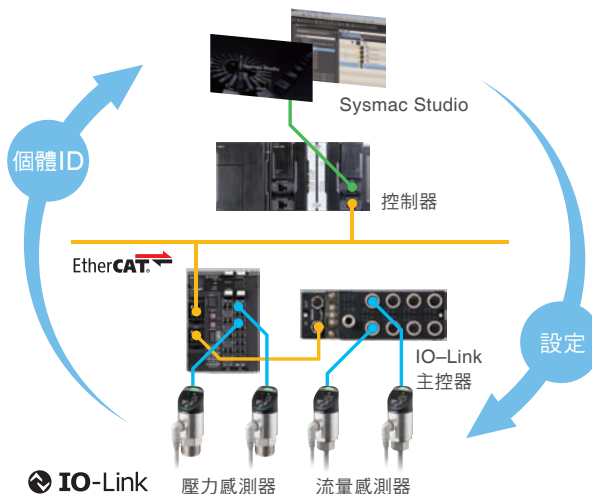
可透過本體按鍵快速設定。  
 設定後可利用按鍵上鎖功能防止誤觸。



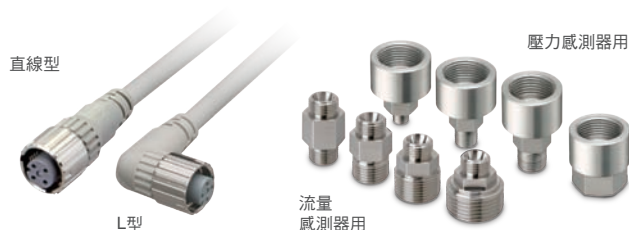
- 應答時間
- 計時器設定
- 流量 / 壓力 ↔ 溫度 切換顯示
- 門檻值設定 (遲滯寬度)
- 零切割設定
- 設定初始化 等

## 從上位主機批次設定

維護保養時，必須以初次安裝時相同的條件設定。使用IO-Link功能即可從上位主機批次設定。在不影響製造品質的前提下，可用數值化管理熟練的技術人員每天進行的調整。



## 多樣式電纜、轉接頭零件 (選購) \*




\* 請使用本公司的專用轉接頭。另外，若預期壓力感測器會承受有過大的脈衝或衝擊壓力，建議安裝節流閥 (選購)。

## 透過同時監控「流量+溫度」 發現冷卻水的異常徵兆

- 「流量+溫度」多重感測，預防緊急停止／製造不良
- 具備多種更換轉接頭，能輕鬆更換使用中的壓力計或流量計
- 除了能自我診斷感測器自體異常的IO-Link通訊功能，亦搭載類比電流輸出功能



有關規格認證對象機種等最新資訊，請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 的「規格認證」。

 請參閱第19頁的「正確使用須知」。

## 種類

### ■本體 【外觀尺寸圖→P.21】





形狀	適用流體*	控制輸出	通訊方式	IO-Link傳送速度	型號
	液體	PNP	IO-Link 類比	COM2 ( 38.4kbps )	<b>E8FC-25D</b>
				COM3 ( 230.4kbps )	<b>E8FC-25T</b>
		NPN	類比	—	<b>E8FC-25</b>

註. IO-Link設定檔案 (IODD檔案) 請至本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 下載。

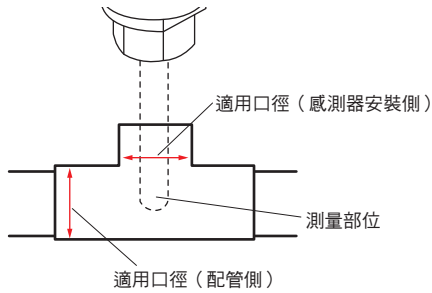
\* 適用流體為不腐蝕浸潤部位材質的液體 (水、與水具備同等傳熱性的液體等等)。

### ■轉接頭 【外觀尺寸圖→P.21】

請務必選用下列款式。

形狀	適用口徑*		螺絲種類	材質	型號
	標準直徑A	標準直徑B			
	10A	3/8"	R (錐形螺絲)	SUS304	E8FC-YA-R10A
			NPT (錐形螺絲)		E8FC-YA-N10A
	15A	1/2"	R (錐形螺絲)		E8FC-YA-R15A
			NPT (錐形螺絲)		E8FC-YA-N15A
	20A	3/4"	R (錐形螺絲)		E8FC-YA-R20A
			NPT (錐形螺絲)		E8FC-YA-N20A
	25A	1"	R (錐形螺絲)		E8FC-YA-R25A
			NPT (錐形螺絲)		E8FC-YA-N25A

\*建議「配管側」和「感測器安裝側」使用相同口徑的配管聯軸器。  
由於感測器設計測量部位會進入配管中央，不同口徑的聯軸器可能無法正確測量。  
關於建議的配管聯軸器，請參閱第20頁的「●配管方法」。



### ■纜線 (感測器I/O連接器)

未隨附於感測器，請務必下單購買。

種類	形狀	線長	型號
單側連接器	直線型 	2m	XS5F-D421-D80-F
		5m	XS5F-D421-G80-F
	L型 	2m	XS5F-D422-D80-F
		5m	XS5F-D422-G80-F
雙側連接器 *	直線型/直線型 	2m	XS5W-D421-D81-F
		5m	XS5W-D421-G81-F
	L型/L型 	2m	XS5W-D422-D81-F
		5m	XS5W-D422-G81-F

註：詳細內容→請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 的「感測器I/O連接器/感測器控制器」。  
\*亦有直線型/L型的組合。

### ■O型環 (更換用) 【外觀尺寸圖→P.22】

形狀	類型	型號
	E8FC-25□型用	E8FC-YL-1

## 額定／性能

## ■本體

型號	PNP ( COM2 )	E8FC-25D			
	PNP ( COM3 )	E8FC-25T			
	NPN	E8FC-25			
適用口徑	B名稱	3/8"	1/2"	3/4"	1"
	A名稱	10A	15A	20A	25A
適用流體	不腐蝕浸潤部位材質的液體（水、與水具備同等傳熱性的液體等等）				
容許壓力 * 1	10MPa				
流量監控 * 2	額定流量範圍	0.6~14 l/min	1~30 l/min	1.5~60 l/min	2~100 l/min
		內徑輸入設定（10A、15A、20A、25A）			
	可顯示範圍	0~16 l/min	0~33 l/min	0~66 l/min	0~110 l/min
	零切割流量 * 3	0.6 l/min	1 l/min	1.5 l/min	2 l/min
	流量顯示解析度 (l/min)	0.1/1（可切換）			
	流量監控應答時間	控制輸出：1.0、2.5、5、10、30、60s			
	流量監控精度	±（測量值的7.0%+2.0%F.S.）以下			
	流量重複精度/F.S.（應答時間個別規範）	1s：±3.5%、2.5s：±2.5%、5s：±1.6%、10s：±1%、30s：±0.8%、60s：±0.6%			
溫度監控 * 5	環境溫度特性 * 4	±1.0%F.S./10°C			
	應差（遲滯）	可變			
	溫度監控額定範圍 * 6	0°C ~85°C			
溫度監控 * 5	溫度監控精度	±2.5°C			
	溫度重複精度	±0.5°C			
控制輸出判定（選擇式）	標準模式	判定測量值為門檻值以上（以下）			
	視窗模式	判定測量值是否於上限值/下限值的範圍內			
顯示方式	數值顯示：4位數7段白色LED 具反轉功能 狀態指示燈：正常動作（綠）、狀態顯示（橘）、異常（紅）可選擇狀態顯示的顯示內容。 輸出指示燈：OUT1（橘）、OUT2（橘） 單位指示燈：l/min（白）、%（白）、°C（白）、ST（白） 通訊指示燈：通訊中亮燈（綠）				
延遲設定	1ms~9999ms （可選擇無效、ON延遲、OFF延遲、單次觸發功能）				
連接方式	M12-4極連接器				
輸出ch1（選擇式）	控制輸出	流量控制輸出（N.O./N.C.） E8FC-25D/-25T型：PNP E8FC-25型：NPN DC30V以下 Class 2、最大100mA/ch、殘留電壓1V以下			
	脈衝輸出	1/10/100/1000 l			
輸出ch2（選擇式）	控制輸出	流量控制輸出（N.O./N.C.）/溫度控制輸出（N.O./N.C.） E8FC-25D/-25T型：PNP E8FC-25型：NPN DC30V以下 Class 2、最大100mA/ch、殘留電壓1V以下			
	類比電流輸出 * 7	流量類比輸出/溫度類比輸出 電流輸出 4-20mA（最大負載阻抗350Ω以下） （顯示值±2%F.S.）			
	脈衝輸出	1/10/100/1000 l			
	外部輸入	智慧調整、1點調整、短路電流 1.5mA以下、輸入時間20ms以上			

型號	PNP (COM2)	E8FC-25D
	PNP (COM3)	E8FC-25T
	NPN	E8FC-25
IO-Link	IO-Link規格	Ver1.1
	傳送速度	E8FC-25D型：COM2 (38.4kbps) E8FC-25T型：COM3 (230.4Kbps)
	資料長度	PD尺寸：6byte OD尺寸：1byte (M-sequence type：TYPE__2__V)
	最小循環時間	E8FC-25D型 (COM2)：3.2ms E8FC-25T型 (COM3)：2.0ms
電源	電源電壓	DC15~30V (含漣波 (p-p) 10%)、Class 2
	消耗電力	2,880mW以下 (電源電壓30V時、消耗電流96mA以下/電源電壓15V時、消耗電流192mA以下)
保護回路		電源逆接保護、輸出短路保護、輸出逆接保護
環境抗耐性	環境溫度範圍	動作時、保存時：各-20~+80°C (不可結冰結露)
	適用流體溫度	0°C ~85°C (配管表面不可結冰)
	環境濕度範圍	動作時、保存時：各35%~85%RH (不可結露)
	耐電壓	AC500V 50/60Hz 1min
	振動 (耐久性)	10~2000Hz 重複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h
	衝擊 (耐久性)	500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次
	保護構造	IP67
	污染度	3以下
材質	高度	2,000m以下
	安裝位置	室內
	浸潤部位	檢測部位：SUS304L、O型環：FKM
重量	浸潤部位以外	感測器頭：PPSU、顯示部：PES、按鍵：PBT、外殼：SUS304L、螺母：SUS304
	重量	約190g
附屬品		<ul style="list-style-type: none"> <li>鐵氧體磁芯1個 (TDK股份有限公司製 ZCAT1730-0730A型)</li> <li>使用說明書 各1份 (日文、英文、中文)</li> <li>承諾書</li> <li>索引清單</li> </ul>

- \*1. 請將水錘作用等的瞬間壓力變化列入容許壓力範圍內。
- \*2. 流量精度依照本公司出貨時的調整設備，於以下環境測量常溫水 (約23°C) 所得的數值規定。  
常溫環境下 (約23°C) / 將感測器外殼保持部的長邊朝向配管上流安裝。  
測量值可能因振動流(pulsating fluid)、配管阻塞等原因產生誤差。
- \*3. 零切割是將未滿額定流量最小值的流量輸出為零的功能。
- \*4. 環境溫度特性是於以下環境測量，以30 l/min流動的常溫水 (約23°C) 所得的數值規定。  
常溫環境下 (約23°C) / 配管徑20A / 直管長度200mm以上 / 推薦聯軸器 (KITZ公司製 PTZ-20A) / 專用轉接頭 (E8FC-YA-R20A型) / 將感測器外殼保持部的長邊朝向配管上流安裝
- \*5. 溫度精度是於以下環境，測量水所得的數值規定。  
常溫環境下 (約23°C) / 配管徑20A / 直管長度200mm以上 / 推薦聯軸器 (KITZ公司製 PTZ-20A) / 專用轉接頭 (E8FC-YA-R20A型) / 將感測器外殼保持部的長邊朝向配管上流安裝
- \*6. 當配管溫度超過70°C 時請避免纜線接觸配管。
- \*7. 請勿於類比電流輸出模式下將CH2 (Pin2) 連接IO-Link主控器。可能導致IO-Link主控器故障。

輸入輸出段回路圖

■PNP輸出

型號	輸出模式	輸入輸出段回路圖*		
		外部輸入模式	控制輸出模式	類比電流輸出模式
E8FC-25D E8FC-25T	標準I/O模式 (SIO模式)			
	IO-Link模式			

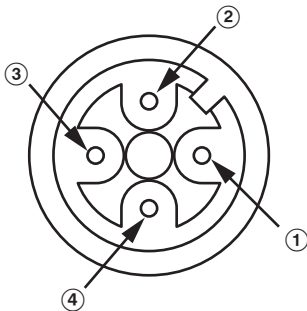
\*可透過操作鍵或IO-Link通訊指令「2號端子模式輸出輸入模式切換」切換Pin2的輸入/輸出。

■NPN輸出

型號	輸出模式	輸入輸出段回路圖*		
		外部輸入模式	控制輸出模式	類比電流輸出模式
E8FC-25	—			

\*可透過操作鍵切換Pin2輸入/輸出。

連接器端子配置



本公司適用的連接器導線：XS5F型/XS5W型系列  
本公司適用的IO-Link 主控器機台：NX/GX系列

Pin No.	E8FC-25D型 E8FC-25T型		E8FC-25型
	標準I/O模式	IO-Link模式	
①	+V	+V	+V
②	EXTIN/Analog/OUT2 *	Analog/OUT2 *	EXTIN/Analog/OUT2 *
③	0V	0V	0V
④	C/Q	C/Q	Q

EXTIN：外部輸入  
Q：控制輸出  
C：IO-Link通訊

\*可透過操作按鍵或是IO-Link 通訊指令「2號端子轉換模式切換」切換Pin2 的輸入/輸出。

## 時序圖

以OUT1的流量控制輸出為例說明。  
於OUT2選擇溫度控制輸出時的動作亦同。

### ■PNP輸出

型號	輸出模式	N.O./N.C. 設定 *1	時序圖 *2	
			標準模式	視窗模式
E8FC-25D E8FC-25T	標準I/O模式 (SIO模式)	N.O. *3		
		N.C.		
	IO-Link模式	N.O. *3		
		N.C.		

- \* 1. 透過操作鍵或IO-Link通訊可變更N.O./N.C.設定。
- \* 2. 透過操作鍵或IO-Link通訊可個別設定OUT1、OUT2的計時功能。  
(可選擇ON延遲、OFF延遲、單次觸發功能以及1~9999ms的計時時間)  
各功能的延遲時機與NPN輸出相同。請參閱下一頁。
- \* 3. 出貨時的原廠設定



■NPN輸出

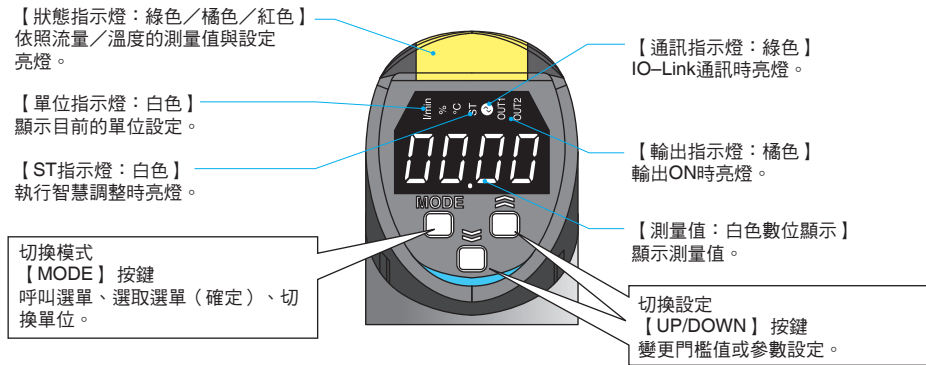
型號	N.O./N.C.設定 *1	時序圖*2	
		標準模式	視窗模式
E8FC-25	N.O. *3		
	N.C.		

- \* 1. 透過操作鍵可變更N.O./N.C.設定。
- \* 2. 透過操作鍵可個別設定OUT1、OUT2的計時功能。  
(可選擇ON延遲、OFF延遲、單次觸發功能以及1~9999ms的計時時間)

ON延遲	單次觸發

\*3. 出貨時的原廠設定



## 各部位名稱



## 正確使用須知

共通注意事項詳細內容請參閱<http://www.omron.com.tw>。

### ●警告標示的意義

 <b>警告</b>	若未正確操作使用，則可能發生危險，並導致人員輕傷、中度傷害，甚至進一步造成重傷或死亡。同時，亦可能造成財物上的重大損失。
 <b>注意</b>	若未正確操作使用則可能發生危險，有時會導致人員輕傷、中度傷害，或造成財務上的損失。
<b>安全注意事項</b>	表示為了安全使用本產品而必須採取或避免的事項。
<b>使用注意事項</b>	表示為了避免本產品無法動作、錯誤動作或對性能和功能造成不良影響而必須採取或避免的事項。

### 圖示的意義

	●一般禁止項目 代表非特定的一般性禁止事項。
	●一般注意項目 代表非特定的一般性注意、警告、危險。
	●當心破裂 代表於特定條件下可能導致產品破裂。
	●當心高溫 代表於特定條件下可能因為高溫導致產品故障。
	●當心起火 代表於特定條件下可能導致產品起火燃燒。



為確保安全，禁止將本產品直接或間接運用在檢測人體用途。

請勿將本產品作為保護人體的檢測裝置使用。



本產品規格不適用於飲料、食品、醫療用藥液。  
請避免用於可能接觸飲料、食品、醫療用藥液的裝置中。



可能導致產品故障或起火燃燒。  
使用時請勿超出額定電壓。



本產品並非為防爆區域使用而設計。  
請勿在防爆區域使用本產品。



可能導致產品破裂。  
請絕對不要使用AC電源。



可能導致產品故障或損壞。

請勿瞬間或持續施加超過額定值的電壓。



可能導致產品故障或損壞。

請勿將感測器當作踏板或施加過大的負重。



可能導致配管內的流體噴濺。

請使用規定的O型環並拴緊於配管上。



### 注意

可能導致產品故障或損壞。

請由具備專業知識的負責人員進行配管、配線、維護保養、檢查。



可能導致產品破損、起火燃燒。

請勿使負載短路。



可能導致產品破損、起火燃燒。

請避免電源極性錯誤等誤配線的情形。



可能導致燒燙傷。

依據使用條件（環境溫度、電源電壓、流體溫度、其他）可能導致感測器表面溫度升高。操作或清潔時請小心注意。



### 安全注意事項

以下所示項目為確保安全之必要事項，請務必遵守。

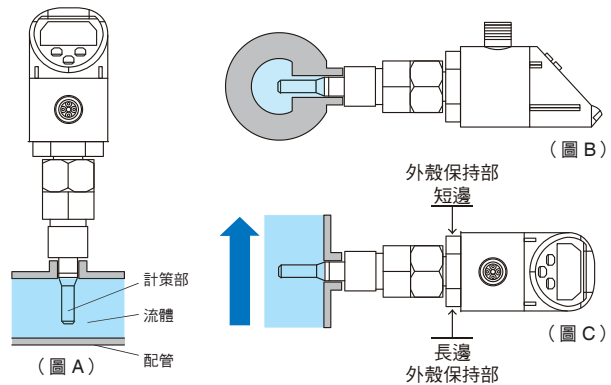
- 請勿於下列設置場所使用本產品。
  - ①陽光直射處
  - ②高濕度、可能結露的場所
  - ③具腐蝕性氣體的場所
  - ④振動或衝擊超過額定範圍處
  - ⑤水、油、化學藥品飛濺處
  - ⑥接觸蒸氣處
  - ⑦具強電場、強磁場處
- 請勿在具有引燃性、爆炸性氣體的環境中使用本產品。
- 請勿在超過額定規格的环境氣體或環境下使用本產品。
- 雖為IP67等級，但請避免於水中、雨中以及室外使用本產品。
- 請勿在具有引燃性、爆炸性、腐蝕性的流體中使用本產品。
- 請避免流體凍結、固化。可能導致本產品故障或者破損。
- 請設置安全閥以避免形成液封回路。
- 檢測部位的表面溫度會升高。操作或清潔時請小心注意。

- 請先停止裝置或將流體減壓等，確保安全後再安裝、更換感測器。
- 為確保操作及維護保養的安全性，請安裝於遠離高壓機器或動力機器處。
- 旋轉時請以扳手等工具支撐外殼保持部。
- 配線時請將高壓線、動力線與本產品的配線分開。若使用同一配線或佈線槽，可能產生電磁感應而導致本產品發生錯誤動作或破損。
- 配線時請務必先關閉電源。
- 請勿於雙手潮濕時配線。
- 請使用額定值以下的負載。否則可能導致產品破損、起火燃燒。
- 請正確連接負載。
- 負載與感測器連接於不同電源時，請先開啟感測器的電源。
- 施工時請避免未配線的終端接觸其他配線或機器。
- 請勿於本體損壞的狀態下使用。
- 螺絲較為銳利，請小心注意。
- 請勿用力拉扯連接的纜線。
- 清潔時請勿使用有機溶劑（稀釋劑、酒精等），否則會導致保護構造或顯示性能劣化。
- 請勿拆解、修理或改造本體。
- 本產品廢棄時請視為工業廢棄物處理。
- 本產品基於使用Class2回路之前提，符合UL規格認證。於美國或是加拿大請使用Class2電源。請使用OMRON的XS5W-D4型系列或XS5F-D4型系列纜線。
- 感測器銘板上的  $\text{— — —}$  記號代表直流。

- 請勿以螺絲起子等尖銳物品按壓按鍵，以免造成破損。
- 如欲於溫度劇烈變化的環境中使用本產品，請事先評估。
- 維護保養時請使用柔軟的刷子或專用擦拭布，以免造成檢測部位或O型環損傷。
- 更換O型環時，請注意咬合處不要殘留碎屑。
- 請於標高2,000m以下的環境使用本產品。
- 請於污染度3以下的環境使用本產品。

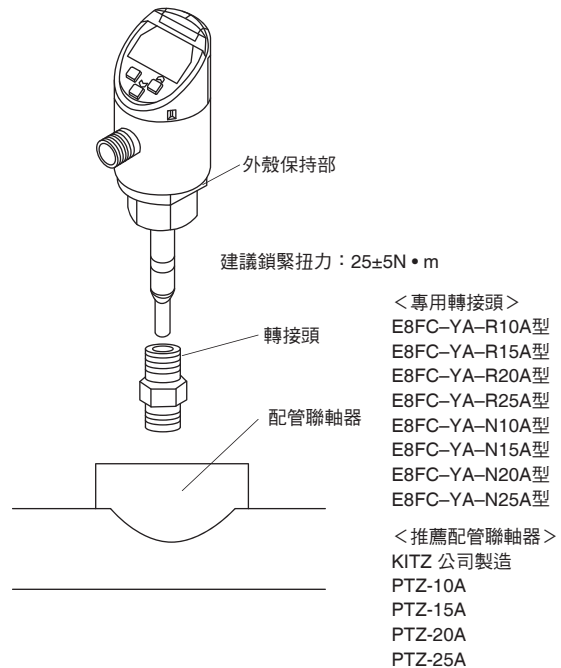
## ● 配管方法

- 請配合配管的連接口徑使用轉接頭。
- 請安裝於測量部位可以接觸到流體的位置。並請避免感測器與配管壁接觸。（圖A）
- 若為水平配管，建議從橫向安裝。（圖B）
- 垂直配管時建議以流體由下往上流動的方式安裝。（圖C）
- 旋轉時請以扳手等工具支撐外殼保持部。



## 使用注意事項

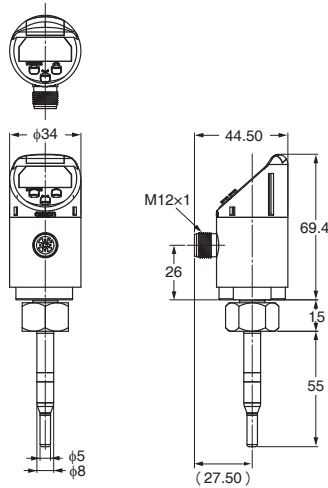
- 請勿作為商業交易的計量器使用。
- 請勿使用含有雜質的流體。
- 使用非傳導流體且配管為樹脂時，請將外殼接地。
- 請於液體溫度高於環境溫度的狀態下使用。為避免結露，請以空調除溼，使用時請距離冷卻配管30cm以上。
- 請勿施加過大的衝擊，例如掉落或衝撞。
- 請勿徒手碰觸檢測部。
- 請塗抹潤滑脂等物以避免螺絲因損傷而難卸除。
- 請依照規定的扭力鎖緊。
- 若使用的纜線線徑異於本公司推薦的纜線，請另行準備符合線徑的鐵氧體磁芯。
- 使用IO-Link模式時，主控器與感測器間的配線長度需為20m以下。
- 開啟電源後，可能因使用環境而需耗費一些時間待測量值穩定。
- 請勿於類比電流輸出模式下將CH2（Pin2）連接IO-Link主控器。因IO-Link主控器的規格不同，可能導致IO-Link主控器故障。



外觀尺寸

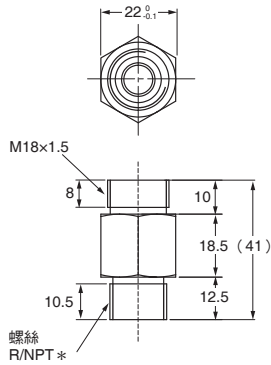
■本體

IoT液體流量感測器  
E8FC-25□型



■轉接頭

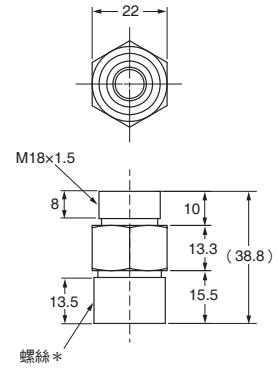
E8FC-YA-R10A型  
E8FC-YA-N10A型



\* 各型號規格如下表所示

型號	E8FC-YA-R10A	E8FC-YA-N10A
適用孔徑	10A	
螺絲	R3/8	NPT3/8

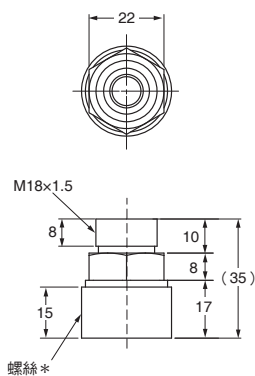
E8FC-YA-R15A型  
E8FC-YA-N15A型



\* 各型號規格如下表所示

型號	E8FC-YA-R15A	E8FC-YA-N15A
適用孔徑	15A	
螺絲	R1/2	NPT1/2

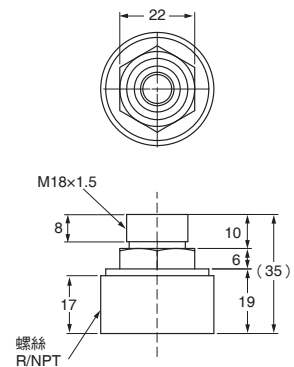
E8FC-YA-R20A型  
E8FC-YA-N20A型



\* 各型號規格如下表所示

型號	E8FC-YA-R20A	E8FC-YA-N20A
適用孔徑	20A	
螺絲	R3/4	NPT3/4

E8FC-YA-R25A型  
E8FC-YA-N25A型

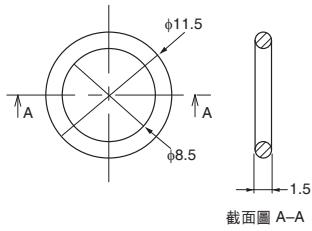


\* 各型號規格如下表所示

型號	E8FC-YA-R25A	E8FC-YA-N25A
適用孔徑	25A	
螺絲	R1	NPT1

## O型環

### E8FC-YL-1型



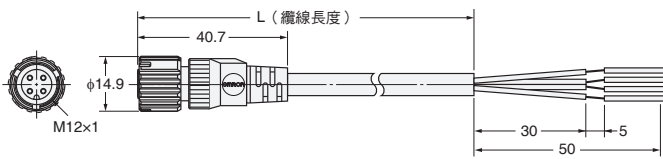
## ■ 纜線

### 感測器I/O連接器 (M12、單側連接器)

#### 直線型

#### XS5F-D421-D80-F型

#### XS5F-D421-G80-F型

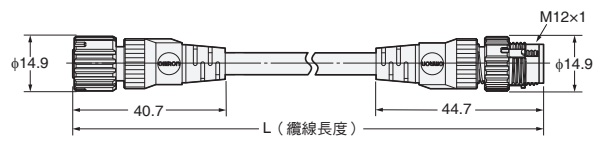


### 感測器I/O連接器 (M12、雙側連接器)

#### 直線/直線形

#### XS5W-D421-D81-F型

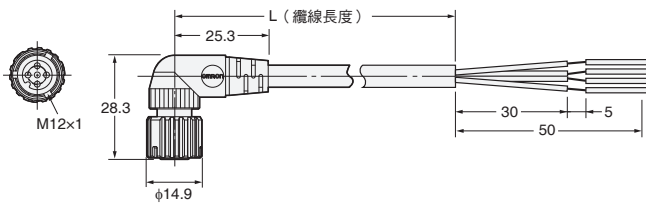
#### XS5W-D421-G81-F型



## L型

### XS5F-D422-D80-F型

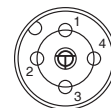
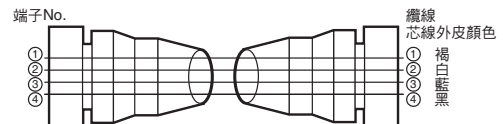
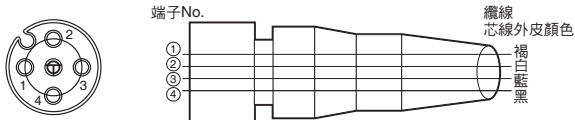
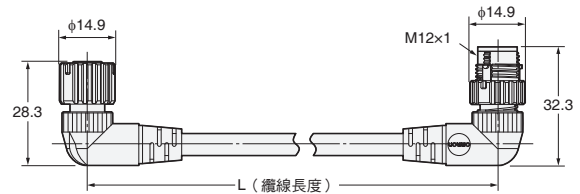
### XS5F-D422-G80-F型



## L型/L型

### XS5W-D422-D81-F型

### XS5W-D422-G81-F型



母 (插座)  
連接側



公 (插頭)  
連接側

## 透過同時監控「壓力+溫度」發現冷卻水和作動油的異常徵兆



- 「壓力+溫度」多重感測，預防緊急停止／製造不良
- 具備多種更換轉接頭，能輕鬆更換使用中的壓力計或流量計
- 除了能自我診斷感測器自體異常的IO-Link通訊功能，亦搭載類比電流輸出功能



請參閱第 32 頁的「正確使用須知」。

有關規格認證對象機種等最新資訊，請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 的「規格認證」。

## 種類

### ■本體【外觀尺寸圖→P.34】

形狀	適用流體*	額定壓力範圍	控制輸出	通訊方式	IO-Link 傳送速度	型號
	液體及氣體	-0.1~+1MPa	PNP	IO-Link 類比	COM2 (38.4kbps)	E8PC-010D-E
			NPN	類比	—	E8PC-010-E
	液體	0~+10MPa	PNP	IO-Link 類比	COM2 (38.4kbps)	E8PC-100D-E
			NPN	類比	—	E8PC-100-E
			PNP	IO-Link 類比	COM2 (38.4kbps)	E8PC-400D-E
			NPN	類比	—	E8PC-400-E






註. IO-Link設定檔案 (IODD檔案) 請至本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 下載。

\* 適用流體為不腐蝕浸潤部位材質的氣體及液體 (水、乙二醇溶液、油等等)。

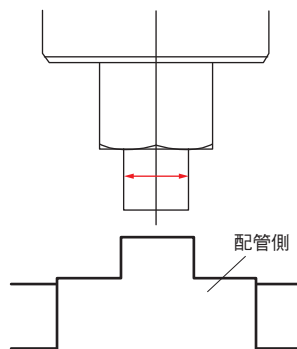
# E8PC

## ■轉接頭【外觀尺寸圖→P.34】

請務必選用下列款式。

形狀	類型	螺絲標準直徑*		螺絲種類	材質	型號
		標準直徑A	標準直徑B			
	R1/8公	6A	1/8"	R(錐形螺絲)	SUS304	<b>E8PC-YA-A18</b>
	R1/4公	8A	1/4"	R(錐形螺絲)	SUS304	<b>E8PC-YA-A14</b>
	R3/8公	10A	3/8"	R(錐形螺絲)	SUS304	<b>E8PC-YA-A38</b>
	G1/4母	8A	1/4"	G(平行螺絲)	SUS304	<b>E8PC-YA-B14N</b>
	NPT1/8公	6A	1/8"	NPT(錐形螺絲)	SUS304	<b>E8PC-YA-C18</b>
	NPT1/2公	8A	1/4"	NPT(錐形螺絲)	SUS304	<b>E8PC-YA-C14</b>

\*螺絲公稱直徑指轉接頭如下方所示部位的尺寸。





### ■ 纜線（感測器I/O連接器）



未隨附於感測器，請務必下單購買。

種類	形狀	線長	型號
單側連接器	直線型 	2m	XS5F-D421-D80-F
		5m	XS5F-D421-G80-F
	L型 	2m	XS5F-D422-D80-F
		5m	XS5F-D422-G80-F
雙側連接器 *	直線型／直線型 	2m	XS5W-D421-D81-F
		5m	XS5W-D421-G81-F
	L型／L型 	2m	XS5W-D422-D81-F
		5m	XS5W-D422-G81-F

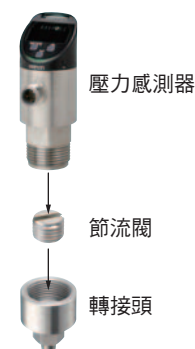
註. 詳細內容→請參閱本公司網站（<http://www.omron.com.tw>）的「感測器I/O連接器／感測器控制器」。  
\* 亦有直線型／L型的組合。

### ■ 節流閥【外觀尺寸圖→P.35】

若預期會有過大的脈動或衝擊壓力，請使用節流閥。安裝於轉接頭內部使用。

形狀	類型	材質	型號
	轉接頭公頭規格	SUS304	E8PC-YS
	轉接頭母座規格	SUS304	E8PC-YS-N

#### 安裝方法



### ■ O型環（更換用）【外觀尺寸圖→P.35】

形狀	類型	型號
	E8PC-010□型用	E8PC-YL-1 *
	E8PC-100□/-400□型用	E8PC-YL-2 *
	轉接頭G1/4用母	E8PC-YL-3

\* 隨附於感測器本體。

# E8PC

## 額定／性能

### ■本體

型號	其他 國家 適用	PNP (COM2)	E8PC-010D-E	E8PC-100D-E	E8PC-400D-E
		PNP (COM3)	E8PC-010T-E	E8PC-100T-E	E8PC-400T-E
		NPN	E8PC-010-E	E8PC-100-E	E8PC-400-E
壓力監控 *1	額定壓力範圍		-0.1~+1MPa	0~+10MPa	0~+40MPa
	可顯示範圍		-0.200~+1.100MPa	-0.10~+11.00MPa	-0.10~+44.00MPa
	耐壓 *2		4MPa	30MPa	50MPa
	破壞壓力		8MPa	60MPa	80MPa
	顯示解析度		0.001MPa	0.01MPa	0.01MPa
	適用流體溫度 *3		-20~+100°C (不可結冰結露)		
	壓力應答時間 *4		控制輸出：選擇 3ms~6000ms 類比輸出：設定值+2ms (90% 應答)		
	壓力監控精度		±1.0% of F.S. 以下		
	壓力重複精度 *5		±0.3% of F.S. 以下		
	環境溫度特性 *6		±0.6% of F.S./10°C		
	應差 (遲滯)		可變		
壓力種類		量規壓力			
溫度監控 *7	溫度監控額定範圍		-20~100°C		
	溫度監控精度		±4°C		
	溫度重複精度		±1°C		
控制輸出判定 (選擇式)	標準模式		判定測量值為門檻值以上 (以下)		
	視窗模式		判定測量值是否於上限值/下限值的範圍內		
適用流體		不腐蝕浸潤部位材質的氣體及液體 (水、乙二醇溶液、油等等)	不腐蝕浸潤部位材質的液體 (水、乙二醇溶液、油等等)		
顯示方式		數值顯示：4位數7段白色LED 具反轉功能 狀態指示燈：正常動作 (綠)、狀態顯示 (橘)、異常 (紅) 可選擇狀態顯示的顯示內容。 輸出指示燈：OUT1 (橘)、OUT2 (橘) 單位指示燈 (E8PC-□□□□型)：MPa (白)、°C (白) 單位指示燈 (E8PC-□□□□-E型)：MPa (白)、：bar (白)、psi (白)、°C (白) IO-Link指示燈：通訊中亮燈 (綠)			
延遲設定		1ms~9999ms (可選擇無效、ON延遲、OFF延遲、單次觸發功能)			
連接方式		M12-4極連接器			
轉接頭連接口徑		G3/4 公 (可選購轉接頭變更口徑) 安裝強度20N·m			
輸出ch1 (選擇式)	控制輸出		壓力控制輸出 (N.O./N.C.) E8PC-□D/T型：PNP E8PC-□型：NPN DC30V以下 Class 2、最大100mA/ch、殘留電壓1V以下		
	控制輸出		壓力控制輸出 (N.O./N.C.) / 溫度控制輸出 (N.O./N.C.) E8PC-□D/T型：PNP E8PC-□型：NPN DC30V以下 Class 2、最大100mA/ch、殘留電壓1V以下		
輸出ch2 (選擇式)	類比電流輸出 *8		壓力類比輸出 / 溫度類比輸出 電流輸出 4-20mA (最大負載阻抗350Ω以下) (顯示值±2%F.S.)		
	外部輸入		1點調整、零點調整輸入 (可切換、初始狀態：無效) 短路電流 1.5mA以下、輸入時間20ms以上		

型號	其他 國家 適用	PNP (COM2)	E8PC-010D-E	E8PC-100D-E	E8PC-400D-E
		PNP (COM3)	E8PC-010T-E	E8PC-100T-E	E8PC-400T-E
		NPN	E8PC-010-E	E8PC-100-E	E8PC-400-E
IO-Link	IO-Link規格	Ver1.1			
	傳送速度	E8PC-□□□D型：COM2 (38.4kbps) E8PC-□□□T型：COM3 (230.4Kbps)			
	資料長度	PD尺寸：6byte OD尺寸：1byte (M-sequence type：TYPE__2__V)			
	最小循環時間	E8PC-□□□D型 (COM2)：3.2ms E8PC-□□□T型 (COM3)：2.0ms			
電源	電源電壓	DC10~30V (含漣波 (p-p) 10%)、Class 2			
	消耗電力	1,200mW以下 (電源電壓30V時、消耗電流40mA以下/電源電壓10V時、消耗電流120mA以下)			
保護迴路	電源逆接保護、輸出短路保護、輸出逆接保護				
環境抗耐性	環境溫度範圍	動作時、保存時：各-20~+80°C (不可結冰結露)			
	環境濕度範圍	動作時、保存時：各35%~85%RH (不可結露)			
	耐電壓	AC1000V、50/60Hz、1min 所有充電部與外殼間			
	振動 (耐久性)	10~2000Hz 重複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h			
	衝擊 (耐久性)	500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次			
	保護構造	IP67			
	污染度	3以下			
	高度	2,000m以下			
材質	安裝位置	室內			
	浸潤部位	壓力埠口：SUS304、膜片壓力埠口：Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (氧化鋁)、O型環：FKM			
	浸潤部位以外	感測器頭：PPSU、顯示部：PES、按鍵：PBT、外殼：SUS304L			
重量	約190g				
附屬品	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 節流閥 各1個 (E8PC-YS型、E8PC-YS-N型)</li> <li>• O型環 1個 (E8PC-010型：E8PC-YL-1型、E8PC-100/400型：E8PC-YL-2型)</li> <li>• 鐵氧體磁芯1個 (TDK股份有限公司製 ZCAT1730-0730A型)</li> <li>• 使用說明書 各1份 (日文、英文、中文)</li> <li>• 承諾書</li> <li>• 索引清單</li> </ul>				

\* 1. 壓力精度為常溫環境下 (約23°C) 使用常溫水 (約23°C) 測量所得的數值而定。

\* 2. 請將水錘作用等的瞬間壓力變化列入耐壓範圍內。

若預期會有瞬間壓力變動，請使用隨附的節流閥。

\* 3. 當配管溫度超過70°C 時請避免纜線接觸配管。

\* 4. 實際應答時間的最大值如下：應答時間設定為3~10ms時最大誤差為1ms、11ms~100ms時最大誤差為5ms、101ms以上時最大誤差為+5%。

\* 5. 壓力重複精度為常溫環境下 (約23°C) 使用常溫水 (約23°C) 於額定壓力範圍內重複施加壓力時檢測點的誤差。

\* 6. 環境溫度特性是於額定壓力最大值50%的壓力下，使用油測量所得的數值而定。

\* 7. 溫度監控精度是依使用水測量所得的數值而定。

測量溫度受到介質溫度與配管溫度兩者影響。

因為透過安裝於壓電元件背面 (產品內部) 的溫度測量元件測量溫度，限於熱傳播速度，可能需耗費一些時間等待測量值穩定。

\* 8. 請勿於類比電流輸出模式下將CH2 (Pin2) 連接IO-Link主控器。可能導致IO-Link主控器故障。

# E8PC

## 輸入輸出段回路圖

### ■PNP輸出

型號	輸出模式	輸入輸出段回路圖*		
		外部輸入模式	控制輸出模式	類比電流輸出模式
E8PC-□□□□D E8PC-□□□□T	標準I/O模式 (SIO模式)			
	IO-Link模式			

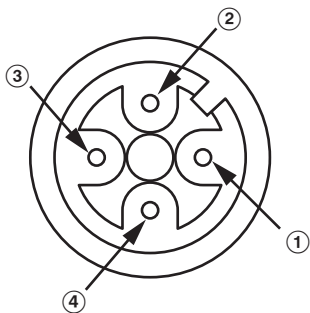
\* 可透過操作按鍵或是IO-Link 通訊指令「2號端子轉換模式切換」切換Pin2的輸入/輸出。

### ■NPN輸出

型號	輸出模式	輸入輸出段回路圖*		
		外部輸入模式	控制輸出模式	類比電流輸出模式
E8PC-□□□□	—			

\* 可透過操作按鍵切換Pin2輸入/輸出。

### 連接器端子配置



本公司適用的連接器導線：XS5F型/XS5W型系列  
本公司適用的IO-Link 主控器機台：NX/GX系列

PIN No.	E8PC-□□□□D-□型 E8PC-□□□□T-□型		E8PC-□□□□-□型
	標準I/O模式	IO-Link模式	
①	+V	+V	+V
②	EXTIN/Analog/OUT2 *	Analog/OUT2 *	EXTIN/Analog/OUT2 *
③	0V	0V	0V
④	C/Q	C/Q	Q

EXTIN：外部輸入  
Q：控制輸出  
C：IO-Link通訊

\* 可透過操作按鍵或是IO-Link 通訊指令「2號端子轉換模式切換」切換Pin2 的輸入/輸出。

時序圖

以OUT1的壓力控制輸出為例說明。  
於OUT2設定溫度控制輸出時的動作亦同。

■PNP輸出

型號	輸出模式	N.O./N.C. 設定 *1	時序圖 *2	
			標準模式	視窗模式
E8PC-□□□D E8PC-□□□T	標準I/O模式 (SIO模式)	N.O. *3		
		N.C.		
	IO-Link模式	N.O. *3		
		N.C.		

\* 1. 透過操作鍵或IO-Link通訊可變更N.O./N.C.設定。  
 \* 2. 透過操作鍵或IO-Link通訊可個別設定OUT1、OUT2的計時功能。  
 (可選擇ON延遲、OFF延遲、單次觸發功能以及1~9999ms的計時時間)  
 各功能的延遲時機與NPN輸出相同。請參閱下一頁。  
 \* 3. 出貨時的原廠設定

## ■NPN輸出

型號	N.O./N.C. 設定 *1	時序圖 *2	
		標準模式	視窗模式
E8PC-□□□□	N.O. *3	<p>OUT1控制輸出 ON OFF</p> <p>OUT1 亮燈 動作顯示燈 (橙) 熄滅</p>	<p>OUT1控制輸出 ON OFF</p> <p>OUT1 亮燈 動作顯示燈 (橘) 熄滅</p>
	N.C.	<p>OUT1控制輸出 ON OFF</p> <p>OUT1 亮燈 動作顯示燈 (橘) 熄滅</p>	<p>OUT1控制輸出 ON OFF</p> <p>OUT1 亮燈 動作顯示燈 (橘) 熄滅</p>

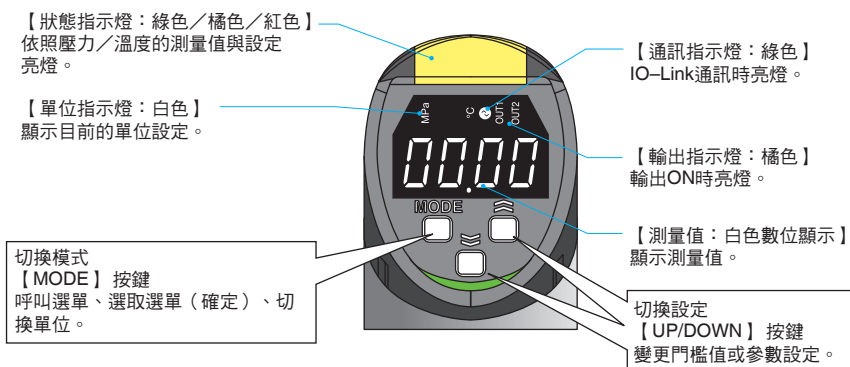
\* 1. 透過操作鍵可變更N.O./N.C.設定。

\* 2. 透過操作鍵可個別設定OUT1、OUT2的計時功能。  
(可選擇ON延遲、OFF延遲、單次觸發功能以及1~9999ms的計時時間)

ON延遲	單次觸發
<p>檢測量</p> <p>N.O. ON 1 OFF 0</p> <p>N.C. ON 1 OFF 0</p>	<p>檢測量</p> <p>N.O. ON 1 OFF 0</p> <p>N.C. ON 1 OFF 0</p>
<p>檢測量</p> <p>N.O. ON 1 OFF 0</p> <p>N.C. ON 1 OFF 0</p>	

\* 3. 出貨時的原廠設定



## 各部位名稱



## 正確使用須知

共通注意事項詳細內容請參閱<http://www.omron.com.tw>。

## ●警告標示的意義

 <b>警告</b>	若未正確操作使用，則可能發生危險，並導致人員輕傷、中度傷害，甚至進一步造成重傷或死亡。同時，亦可能造成財物上的重大損失。
 <b>注意</b>	若未正確操作使用則可能發生危險，有時會導致人員輕傷、中度傷害，或造成財務上的損失。
<b>安全注意事項</b>	表示為了安全使用本產品而必須採取或避免的事項。
<b>使用注意事項</b>	表示為了避免本產品無法動作、錯誤動作或對性能和功能造成不良影響而必須採取或避免的事項。

## 圖示的意義

	●一般禁止項目 代表非特定的一般性禁止事項。
	●一般注意項目 代表非特定的一般性注意、警告、危險。
	●當心破裂 代表於特定條件下可能導致產品破裂。
	●當心高溫 代表於特定條件下可能因為高溫導致產品故障。
	●當心起火 代表於特定條件下可能導致產品起火燃燒。



為確保安全，禁止將本產品直接或間接運用在檢測人體用途。

請勿將本產品作為保護人體的檢測裝置使用。



本產品規格不適用於飲料、食品、醫療用藥液。請避免用於可能接觸飲料、食品、醫療用藥液的裝置中。



可能導致產品故障或起火燃燒。  
使用時請勿超出額定電壓。



本產品並非為防爆區域使用而設計。  
請勿在防爆區域使用本產品。



可能導致產品破裂。  
請絕對不要使用AC電源。



可能導致產品故障或損壞。  
請勿瞬間或持續施加超過額定值的電壓。



可能導致產品故障或損壞。  
請勿將感測器當作踏板或施加過大的負重。



可能導致配管內的流體噴濺。  
請使用規定的O型環並拴緊於配管上。



### 注意

可能導致產品故障或損壞。  
請由具備專業知識的負責人員進行配管、配線、維護保養、檢查。



否則可能導致產品破損、起火燃燒。  
請勿使負載短路。



否則可能導致產品破損、起火燃燒。  
請避免電源極性錯誤等誤配線的情形。



可能導致燒燙傷。  
依據使用條件（環境溫度、電源電壓、流體溫度、其他）可能導致感測器表面溫度升高。操作或清潔時請小心注意。



### 安全注意事項

以下所示項目為確保安全之必要事項，請務必遵守。

- 請勿於下列設置場所使用本產品。
  - ① 陽光直射處
  - ② 高濕度、可能結露的場所
  - ③ 具腐蝕性氣體的場所
  - ④ 振動或衝擊超過額定範圍處
  - ⑤ 水、油、化學藥品飛濺處
  - ⑥ 接觸蒸氣處
  - ⑦ 具強電場、強磁場處
- 請勿在具有引燃性、爆炸性氣體的環境中使用本產品。
- 請勿在超過額定規格的环境氣體或環境下使用本產品。
- 雖為IP67等級，但請避免於水中、雨中以及室外使用本產品。
- 請勿在具有引燃性、爆炸性、腐蝕性的流體中使用本產品。
- 請避免流體凍結、固化。可能導致本產品故障或者破損。
- 請設置安全閥以避免形成液封回路。



- 請先停止裝置或將流體減壓等，確保安全後再安裝、更換感測器。
- 為確保操作及維護保養的安全性，請安裝於遠離高壓機器或動力機器處。
- 旋轉時請以扳手等工具支撐外殼保持部。
- 配線時請將高壓線、動力線與本產品的配線分開。若使用同一配線或佈線槽，可能產生電磁感應而導致本產品發生錯誤動作或破損。
- 配線時請務必先關閉電源。
- 請勿於雙手潮濕時配線。
- 請使用額定值以下的負載。否則可能導致產品破損、起火燃燒。
- 請正確連接負載。
- 負載與感測器連接於不同電源時，請先開啟感測器的電源。
- 施工時請避免未配線的終端接觸其他配線或機器。
- 請勿於本體損壞的狀態下使用。
- 螺絲較為銳利，請小心注意。
- 請勿用力拉扯連接的纜線。
- 清潔時請勿使用有機溶劑（稀釋劑、酒精等），否則會導致保護構造或顯示性能劣化。
- 請勿拆解、修理或改造本體。
- 本產品廢棄時請視為工業廢棄物處理。
- 本產品基於使用Class2回路之前提，符合UL規格認證。於美國或是加拿大請使用Class2電源。請使用OMRON的XS5W-D4型系列或XS5F-D4型系列纜線。
- 感測器銘板上的  $\text{—} \text{—} \text{—}$  記號代表直流。

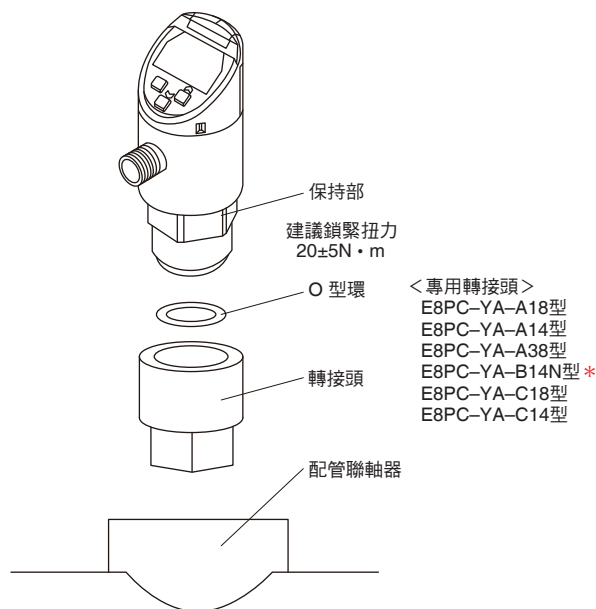
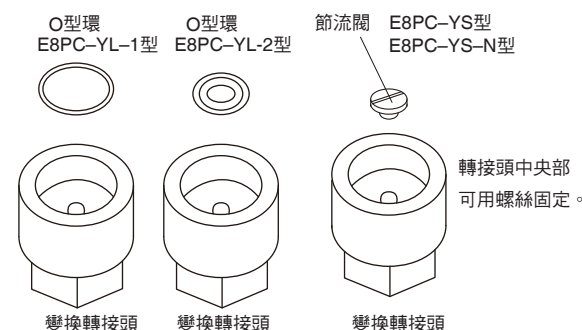
### 使用注意事項

- 請勿作為商業交易的計量器使用。
- 請勿使用含有雜質的流體。
- 使用非傳導流體且配管為樹脂時，請將外殼接地。
- 請於液體溫度高於環境溫度的狀態下使用。為避免結露，請以空調除溼，使用時請距離冷卻配管30cm以上。
- 請勿施加過大的衝擊，例如掉落或衝撞。
- 請勿徒手碰觸檢測部。
- 請塗抹潤滑脂等物以避免螺絲因損傷而難卸除。
- 請依照規定的扭力鎖緊。
- 若使用的纜線線徑異於本公司推薦的纜線，請另行準備符合線徑的鐵氧體磁芯。
- 使用IO-Link模式時，主控器與感測器間的配線長度需為20m以下。
- 開啟電源後，可能因使用環境而需耗費一些時間待測量值穩定。

- 請勿於類比電流輸出模式下將CH2（Pin2）連接IO-Link主控器。因IO-Link主控器的規格不同，可能導致IO-Link主控器故障。
- 請勿以螺絲起子等尖銳物品按壓按鍵，以免造成破損。
- 如欲於溫度劇烈變化的環境中使用本產品，請事先評估。
- 維護保養時請使用柔軟的刷子或專用擦拭布，以免造成檢測部位或O型環損傷。
- 更換O型環時，請注意咬合處不要殘留碎屑。
- 測量值於長期使用下而產生偏差時，請使用零點調整功能修正。
- 請於標高2,000m以下的環境使用本產品。
- 請於污染度3以下的環境使用本產品。

### ● 配管方法

- 請配合配管的連接口徑使用轉接頭。
- 若欲使用轉接頭，請選用規定的O型環。
- 若預期會有過大的脈動或衝擊壓力，請使用節流閥。
- 旋轉時請以扳手支撐外殼保持部。



\* 使用E8PC-YA-B14N型專用配接器時，請在配接器的母端使用E8PC-YL-3型O型環。

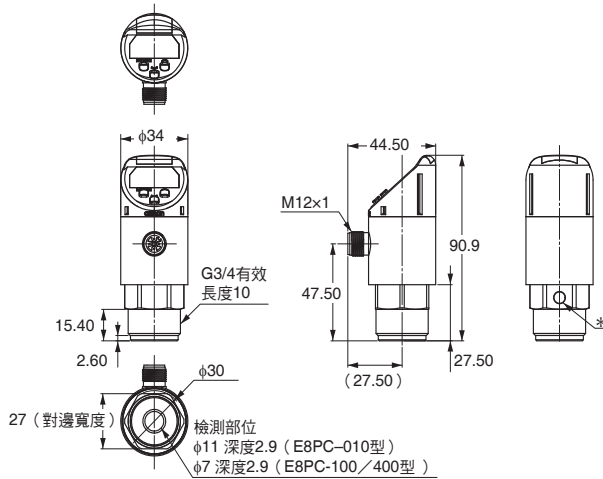
# E8PC

## 外觀尺寸

(單位：mm)

### ■本體

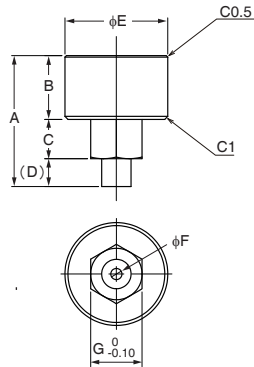
IoT液體壓力感測器  
E8PC-□□□-□型



\* E8PC-100/400型沒有通氣口。

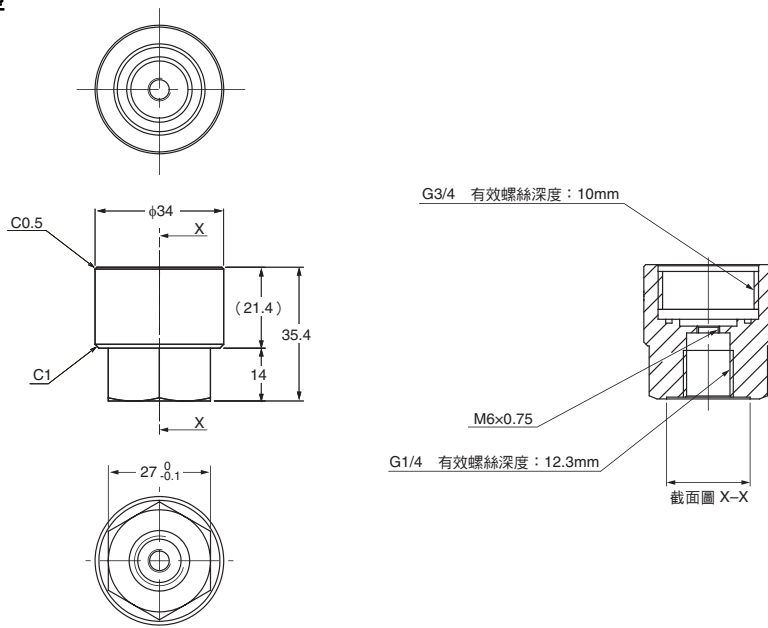
### ■轉接頭

E8PC-YA-A□□型  
E8PC-YA-C□□型



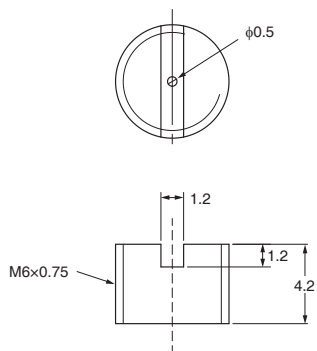
型號	E8PC-YA-A18	E8PC-YA-A14	E8PC-YA-A38	E8PC-YA-C18	E8PC-YA-C14
螺絲	G3/4xR1/8	G3/4xR1/4	G3/4xR3/8	G3/4xNPT1/8	G3/4xNPT1/4
A	43.3	47.1	47.6	43.3	47.1
B	21.1				
C	13				
D	9.2	13	13.5	9.2	13
E	34				
F	3.7	4.8	5	3.7	4.8
G	17	17	19	17	17

### E8PC-YA-B14N型

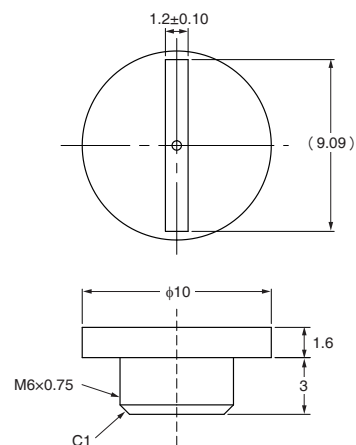


■節流閥

E8PC-YS型

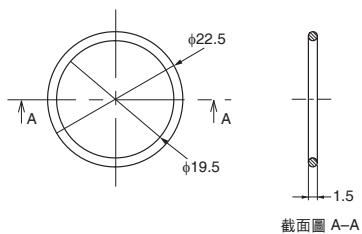


E8PC-YS-N型

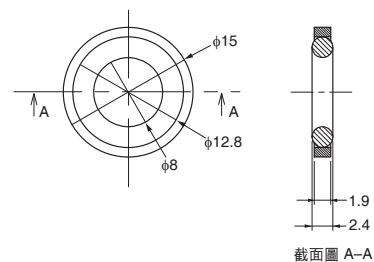


■O型環

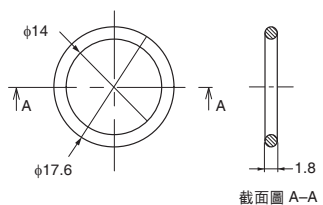
E8PC-YL-1型



E8PC-YL-2型



E8PC-YL-3型



■纜線

請參閱E8FC型的第 22 頁。

## 同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

### 1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ① 「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ② 「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③ 「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④ 「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他
- ⑤ 「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥ 「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之(a)兼容性、(b)作動、(c)未侵害第三人智慧財產權、(d)法令遵守以及(e)符合各項規格等事項。

### 2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ① 額定值以及性能係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ② 參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③ 使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④ 「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

### 3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ① 除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ② 請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③ 就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④ 使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行(i)於額定值以及性能有餘裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii)於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計(iii)在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv)對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。

- ⑤ 「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。
  - (a) 有高度安全性需求之用途(例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
  - (b) 有高度信賴性需求之用途(例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
  - (c) 嚴苛條件或環境下之用途(例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
  - (d) 「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑥ 除上述3.⑤(a)至(d)所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車(含二輪機動車。以下同)用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

### 4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ① 保證期間：購入後1年。
- ② 保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
  - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
  - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③ 非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
  - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
  - (b) 超出「使用條件等」之使用；
  - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
  - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
  - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
  - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
  - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因(含天災等不可抗力)

### 5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

### 6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。

# 台灣歐姆龍股份有限公司

## OMRON 產品技術客服中心



# 008-0186-3102

## 【產業自動化】

### 產品技術諮詢服務

· 服務時間 ·

週一 ~ 週五

8:30~12:00/13:00~19:00

· FAX諮詢專線 ·

002-86-21-50504618

· E-mail諮詢 ·

<https://www.omron.com.tw>

<https://www.omron.com.tw>

■ 台北總公司：台北市復興北路363號6樓(弘雅大樓)

電話：02-2715-3331 傳真：02-2712-6712

■ 新竹事業所：新竹縣竹北市自強南路8號9樓之1

電話：03-667-5557 傳真：03-667-5558

■ 台中事業所：台中市台灣大道二段633號11樓之7

電話：04-2325-0834 傳真：04-2325-0734

■ 台南事業所：台南市民生路二段307號22樓之1

電話：06-226-2208 傳真：06-226-1751

特約店

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。